Actualidad IGN-CNIG. Enero 2025

Sumario

- **Convenio del CNIG con ENAIRE para la mejora de la información geoespacial del territorio a partir de datos LIDAR**
- **El astrónomo del IGN Miguel Querejeta galardonado con un prestigioso premio de divulgación científica**
- **Disponibles a descarga los cuadernos topográficos de campo de la primera edición del Mapa Topográfico Nacional 1:50.000**
- **Reunión de la Comisión Permanente del Consejo Superior Geográfico**
- **Convenio entre el CNIG y la Comunidad Autónoma de Canarias para el desarrollo del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea**
- **Sesión informativa sobre el Plan Nacional de Teledetección (PNT), para miembros de la Federación de Municipios y Provincias (FEMP)**
- **Firmado un protocolo de actuación para el intercambio de Información Geográfica entre Comunidad de Madrid y el Instituto Geográfico Nacional**
- **El IGN presenta una cámara para detectar flujos de CO2 volcánico en la isla de La Palma**
- **Participación del IGN en la Semana Europea de Meteorología Espacial 2024 celebrada en Coímbra (Portugal)**
- **Curso de inteligencia artificial aplicado a la predicción de parámetros geodésicos**
- **El sistema de alerta sísmica en la cueva de Altamira**
- **La observación de cuásares para el estudio de los agujeros negros y de nuestro planeta**
- **Publicada "History", sección del Atlas Nacional de España en inglés**
- **Jornada Copernicus España**
- **Impartición del curso online sobre Copernicus, en el marco del programa FP-CUP, con la colaboración de la AECID, destinado a alumnos de la región de Latinoamérica y Caribe**
- **Formación del personal de volcanología del IGN para actuar en catástrofes a través del Mecanismo Europeo de Protección Civil**

Histórico

Actualidad IGN-CNIG
Años 2013-2023

Boletines informativos
Años 2000-2010

Convenio del CNIG con ENAIRE para la mejora de la información geoespacial del territorio a partir de datos LIDAR

El día 13 de diciembre se ha publicado en el BOE el nuevo "Convenio entre el Organismo Autónomo Centro Nacional de Información Geográfica y la Entidad Pública Empresarial ENAIRE para la mejora de información cartográfica del Territorio Nacional con Modelos Digitales del Terreno a partir de proceso básico de los Datos Lidar Tercera Cobertura".

El presente convenio tiene por objeto el desarrollo de acciones conjuntas para la mejora de la información cartográfica del territorio nacional con modelos digitales del terreno, generada a partir del procesado básico de los datos LIDAR de la tercera cobertura.

El CNIG, junto con el Instituto Geográfico Nacional (IGN), está acometiendo de manera coordinada, proyectos nacionales consistentes en la producción, conservación y explotación de la Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE) y de la Información Geográfica de Referencia, así como la ejecución del Plan Nacional de Observación del Territorio (PNOT), promovido por la Comisión Especializada de Observación del Territorio del Consejo Superior Geográfico.

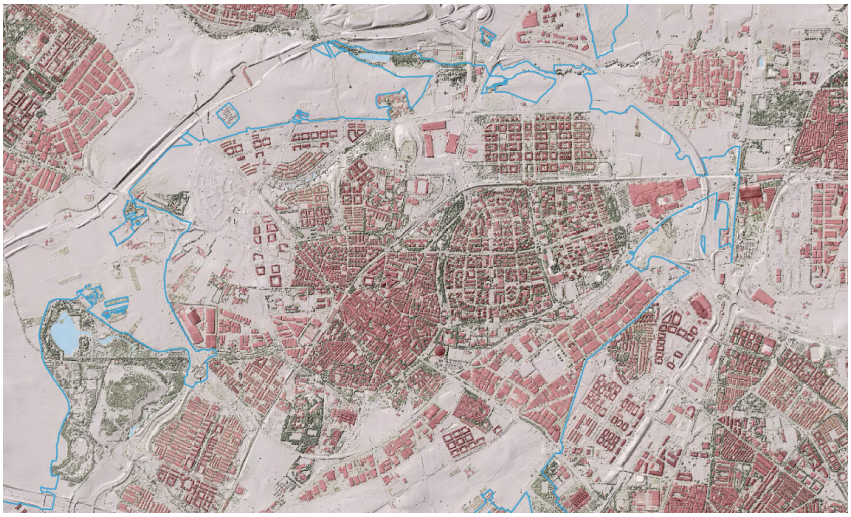
LiDAR es el sistema de medición y detección de objetos mediante láser, para atender las necesidades de información geoespacial de los organismos reguladores de la aviación civil, operadores de aeródromos y proveedores de servicios de Navegación Aérea en España. Las principales aplicaciones para las que se suele utilizar la tecnología LiDAR son: forestales y agrícolas, catastrales y zonas urbanas, aeronáuticas, hidrográficas, arqueológicas, medioambientales, de ingeniería, comunicaciones y cartográficas.

Entre las actividades a desarrollar en el presente convenio se incluyen vuelos LiDAR de la 3ª Cobertura en el 41,57% de Andalucía, trabajos de campo para el levantamiento de campos de control en el 100% del territorio de Asturias, Galicia, Madrid, Navarra, País Vasco y Rioja, la clasificación automática de la nube de puntos LIDAR en el 42% de Andalucía y en el 100% de la Comunidad de Madrid y la publicación en la web del IGN y CNIG de las nubes de puntos 3D obtenidos con LiDAR de la 3ª cobertura de las CC.AA. de Cantabria y Extremadura.

La firma de este convenio pone de manifiesto la importancia de colaboración y el interés del MITMS por la producción de información geoespacial del territorio con técnicas LiDAR de un modo coordinada y cooperativa entre organismos y administraciones para una mejor y más eficiente gestión de los recursos públicos.

Enlace al BOE:

https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2024-26046

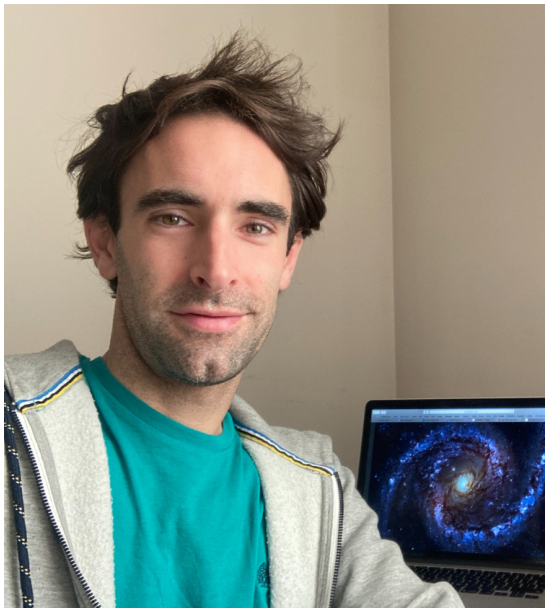


Vista LiDAR de la zona sur de la Comunidad de Madrid

El astrónomo del IGN Miguel Querejeta galardonado con un prestigioso premio de divulgación científica

Miguel Querejeta, astrónomo del Observatorio Astronómico Nacional (IGN), ha sido galardonado con el prestigioso premio José María Savirón de divulgación científica en la categoría de Jóvenes Divulgadores. Este premio, dotado con 1000€, lo otorga anualmente la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza, lleva el nombre de un eminente científico de dicha universidad y reconoce a aquellas personas o instituciones que han realizado una meritoria labor para acercar la cultura científica y tecnológica a la sociedad.

En esta ocasión, el jurado ha reconocido el compromiso de Miguel Querejeta «con la divulgación astronómica de alto nivel, con una actividad divulgadora claramente transversal» que combina una «amplia variedad de formatos utilizados para intentar llegar a audiencias diversas». El jurado también ha destacado el esfuerzo realizado «para establecer puentes de divulgación entre ciencias y humanidades», así como «el impacto social de su trabajo, su mirada al futuro y la calidad de la memoria presentada».



Miguel Querejeta, ganador del premio José María Savirón en la categoría de Jóvenes Divulgadores.

Actualidad IGN-CNIG. Enero 2025

Disponibles a descarga los cuadernos topográficos de campo de la primera edición del Mapa Topográfico Nacional 1:50.000

El Archivo Topográfico del IGN ha comenzado a poner a descarga una de sus últimas series documentales valiosas que aún no estaba disponible: los cuadernos de campo generados durante el primer levantamiento topográfico del Mapa Topográfico Nacional, que comenzó en 1870. En ellos se recogen las observaciones de ángulos y distancias a los elementos representables en el mapa, como caminos, cañadas, barrancos, arroyos, construcciones, poblaciones, ríos, etc., que quedaron plasmados en las planimetrías de los términos municipales. Estos cuadernos de campo pertenecen a los trabajos previos a la primera edición del Mapa Topográfico Nacional 1:50.000.

Portada y parte del contenido de un cuaderno interior de Villanueva del Río Segura (1899)

Ya están disponibles los cuadernos de campo de términos municipales en Murcia, Castilla-La Mancha, Comunitat Valenciana y Extremadura, mientras se sigue trabajando en la digitalización de los cuadernos del resto de Comunidades Autónomas. Este nuevo producto, con el nombre de Cuadernos topográficos (interiores), está disponible en el Centro de Descargas (https://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/)

Reunión de la Comisión Permanente del Consejo Superior Geográfico

El 2 de diciembre se celebró la reunión anual de la Comisión Permanente del Consejo Superior Geográfico en la sede central del IGN en Madrid. La Comisión Permanente, que actúa por delegación del Pleno del Consejo Superior Geográfico, está presidida por el director general del IGN. La reunión se celebró en modalidad mixta, presencial y mediante videoconferencia y, entre los puntos tratados, estuvieron: el informe del presidente sobre iniciativas y eventos desde la reunión anterior; los informes anuales de las Comisiones Especializadas; las acciones en el ámbito de los georriesgos; los avances del Grupo de Trabajo del INAP sobre el impacto económico y social de la información geográfica y la renovación de miembros de los órganos colegiados del Consejo Superior Geográfico.

Asistentes, presenciales y en remoto, a la reunión de la Comisión Permanente

Actualidad IGN-CNIG. Enero 2025

Convenio entre el CNIG y la Comunidad Autónoma de Canarias para el desarrollo del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea

El día 20 de diciembre se ha publicado en BOE el nuevo Convenio entre el O. A. Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG), adscrito al Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible a través de la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional (IGN), y la Comunidad Autónoma de Canarias, a través de la empresa cartográfica GRAFCAN. Dicho convenio tiene por objeto la coordinación de actuaciones conjuntas para la obtención del vuelo fotogramétrico y de la ortofoto de la totalidad del territorio de la Comunidad Autónoma de Canarias, en el marco del PNOA.

PNOA Isla de Tenerife

Para este cometido se hace conveniente la cooperación entre la Administración del Estado, en concreto el O. A. Centro Nacional de Información Geográfica, adscrito al Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible a través de la Dirección General del Instituto Geográfico, y GRAFCAN, empresa mercantil Cartográfica de capital público de Canarias, adscrita a la Consejería de Política Territorial, en la actualidad Consejería de Política Territorial, Cohesión Territorial y Aguas.

El presente Convenio se perfecciona con la firma de las partes y tendrá validez y eficacia desde la fecha de su inscripción hasta el 30 de junio de 2025.

Este Convenio viene a dar continuidad a una acción coordinada entre administraciones que tiene como antecedentes los diversos Convenios de similar naturaleza ya finalizados y que se han venido desarrollando por las partes en los últimos años en el marco del PNOA, los cuales dieron lugar a los vuelos fotogramétricos y producción de ortofotografía aérea en la Comunidad Autónoma de Canarias en 2018 y 2021.

Enlace al BOE:

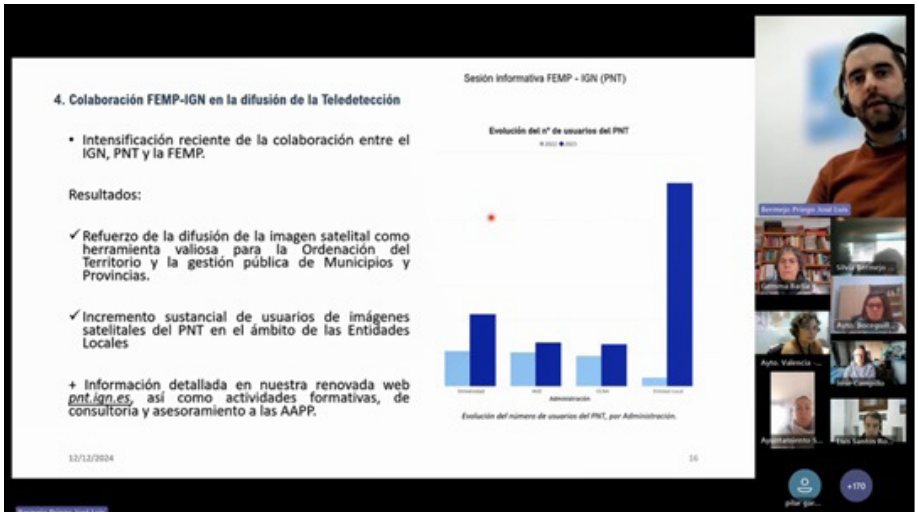
https://www.boe.es/boe/dias/2024/12/20/pdfs/BOE-A-2024-26653.pdf

Sesión informativa sobre el Plan Nacional de Teledetección (PNT), para miembros de la Federación de Municipios y Provincias (FEMP)

El pasado 12 de diciembre tuvo lugar una sesión informativa telemática en directo para los miembros de la FEMP (Federación de Municipios y Provincias) convocada por el Plan Nacional de Teledetección (PNT). La FEMP aglutina a 7.410 Entidades Locales, suponiendo el 95% de los gobiernos locales en España.

El objetivo principal de la sesión fue presentar, a los miembros de la FEMP, la disponibilidad de las coberturas nacionales con Geosat-2 de muy alta resolución para 2021, 2022 y 2023. De una resolución máxima de 0,75m./píxel, constituyen una herramienta muy valiosa y actualizada para la Ordenación del Territorio. El acceso a las imágenes está restringido a las AA.PP. españolas, y puede solicitarse contactando con el correo pnt@transportes.gob.es. Además, el acceso se realiza mediante un geoportal de fácil uso, disponible para los usuarios que se inscriban al PNT.

En paralelo, se explicaron los beneficios de la teledetección para la gestión pública y se detallaron los productos disponibles adicionalmente del catálogo histórico del PNT, que complementan las coberturas antes mencionadas.



Capturas de la sesión informativa llevada a cabo para la FEMP

Asistieron más de 170 personas en directo, además de todas las que posteriormente se han interesado por la sesión, que quedó grabada y será puesta a disposición para los miembros de la FEMP para su consulta. En definitiva, este tipo de eventos son fundamentales para continuar impulsando el número de usuarios inscritos en el PNT. Y en concreto, seguir atrayendo y acercarse al usuario de la entidad local, muy valioso estratégicamente para el IGN, la Agencia Espacial Europea (ESA), y la recién conformada Agencia Espacial Española (AEE).

Firmado un protocolo de actuación para el intercambio de Información Geográfica entre Comunidad de Madrid y el Instituto Geográfico Nacional

El pasado día 11 de diciembre en las dependencias de la Dirección General de Reequilibrio Territorial, perteneciente a la Consejería de Presidencia, Justicia y Administración Local de la Comunidad de Madrid, tuvo lugar la constitución de la comisión de seguimiento del protocolo general de actuación establecido entre dicha Consejería y el IGN para la colaboración en materia de información y análisis territorial en el ámbito de la Comunidad de Madrid, publicado 12 de noviembre en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid.

El objeto principal del protocolo es promover y facilitar el intercambio de información geográfica relacionada con los servicios públicos y las infraestructuras y los equipamientos que sirven a dichos servicios, y en particular la relativa a las redes e infraestructuras del transporte, con el fin de utilizarla en los sistemas de información desarrollados por ambas partes.

Así, el conjunto de datos de la Información Geográfica de Referencia de Redes de Transporte (IGR-RT) será el grafo geoespacial empleado en los estudios para la determinación del emplazamiento óptimo de los nuevos equipamientos dotacionales que, entre otras variables, contemplarán el grado de conectividad a la red de transporte. Por su parte, la información de dichos equipamientos constituye información fundamental para el enriquecimiento de los puntos de interés considerados en la Base Topográfica Nacional (BTN) del IGN.

Tanto el intercambio de datos entre ambas organizaciones como la compartición de los resultados que se deriven de los análisis del territorio que cada parte desarrolle promoverán a su vez líneas de retroalimentación que permitirán implementar acciones de mejora continua sobre las versiones de los conjuntos de datos intercambiados.

Componentes de la comisión de seguimiento del protocolo: Eva Barrio y Juan Fajardo por parte de la C. de Madrid, y Alicia González y Cristina Calvo por parte del IGN.

Por último, este marco persigue también el impulso de actividades conjuntas de I+D+i asociadas al dinamismo y la cohesión territorial en la Comunidad de Madrid que se identifiquen en los análisis geoespaciales que se realicen sobre los datos intercambiados.

El IGN presenta una cámara para detectar flujos de CO2 volcánico en la isla de La Palma

El Instituto Geográfico Nacional ha adquirido una cámara de generación óptica de imágenes (conocida como tecnología OGI) que permite la visualización de flujos de CO2 tanto en exteriores como en viviendas o locales en interiores. Esta cámara representa una herramienta imprescindible a la hora de realizar acciones de mitigación, puesto que permitirá encontrar las vías de acceso del CO2 en interiores de forma inmediata, ahorrando mucho tiempo y esfuerzo.

La cámara es de tecnología estadounidense y detecta los flujos de CO2 mediante tecnología infrarroja (NDIR). Tiene un microrrefrigerador incorporado que baja la temperatura por debajo de -100ºC para poder realizar las medidas. El equipo incorpora una sonda de dióxido de carbono que puede llegar a medir hasta 30.000 ppm para poder cuantificar determinados flujos de CO2. La cámara se incluye en el proyecto cuatrianual (2023-2026) ALERTA CO2 que lidera el IGN en coordinación con INVOLCAN, proyecto financiado íntegramente por el Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible cuyo fin es la identificación y localización de las emisiones gaseosas en las localidades de Puerto Naos y La Bombilla (isla de La Palma) así como proporcionar avisos de superación de concentraciones de CO2 a protección civil del Cabildo de La Palma, colaboración en las medidas de mitigación y también diseño de acciones de divulgación para la comprensión del fenómeno de las altas emisiones de gases volcánicos por parte de la población afectada.

Personal del IGN y de la empresa adjudicataria realizando mediciones en las calles de Puerto Naos

Participación del IGN en la Semana Europea de Meteorología Espacial 2024 celebrada en Coímbra (Portugal)

Entre los días 4 y 8 de noviembre de este año se ha celebrado una nueva edición de la Semana Europea de Meteorología Espacial (European Space Weather Week, ESWW) en el Convento de São Francisco, en la ciudad de Coímbra (Portugal). Este evento, de carácter anual, reúne a distintos especialistas en el campo de la Meteorología Espacial (Space Weather), de creciente importancia en la sociedad actual, debido al impacto directo de las tormentas geomagnéticas en los sistemas de telecomunicaciones y en las redes eléctricas nacionales. Estas tormentas son perturbaciones del campo magnético de la Tierra que se producen por el aumento brusco de las partículas emitidas en las erupciones solares que alcanzan la magnetosfera terrestre. Este tipo de fenómenos ha tenido un claro exponente en la tormenta ocurrida entre el 10 y el 12 de mayo de 2024, que ha alcanzado la mayor intensidad registrada en los últimos 20 años.

El Área de Geomagnetismo del IGN ha expandido recientemente su campo de actuación al estudio de la Meteorología Espacial, con la puesta en funcionamiento de una estación geoeléctrica en el Observatorio de San Pablo de los Montes (Toledo), la participación en proyectos nacionales y la cooperación con otras instituciones en este ámbito, como el Observatori de l'Ebre o la Universidad de Alcalá. En este contexto, nuestra institución ha participado por primera vez en la ESWW, por medio de José Manuel Tordesillas, jefe de Área de Geomagnetismo, y Alberto Núñez, técnico superior, quienes pudieron asistir a las distintas sesiones y encuentros programados a lo largo de los días del evento. En total, se celebraron 4 sesiones plenarias, 17 sesiones paralelas y 16 encuentros temáticos de discusión, que propiciaron la interacción directa entre ponentes y audiencia.

José Manuel Tordesillas y Alberto Núñez (Área de Geomagnetismo del IGN) a su entrada a la sede de la ESWW 2024

En particular, deben resaltarse por su interés para el IGN las sesiones dedicadas a las interacciones en el sistema magnetosfera-ionosfera-termosfera de la Tierra, y a la simulación, monitorización y mitigación de las GICs (corrientes geomagnéticamente inducidas). En este sentido, los asistentes pudieron entrar en contacto con los trabajos actuales sobre el registro y representación del TEC (contenido total de electrones) ionosférico, realizados por distintos organismos de Europa o África. También tuvieron la oportunidad de asistir a distintas ponencias sobre la determinación experimental y sintética del campo geoeléctrico y su aplicación a la simulación de las GICs.

Curso de inteligencia artificial aplicado a la predicción de parámetros geodésicos

Los pasados 21 y 22 de noviembre, la Universidad de Alicante impartió un curso centrado en el uso de técnicas de machine learning para la predicción de parámetros geodésicos, una de las ramas más innovadoras y prometedoras en el campo de la geodesia.

La implementación de la inteligencia artificial en este ámbito ofrece herramientas avanzadas para modelar, analizar y predecir parámetros complejos, como los parámetros de rotación de la Tierra o la evolución de la posición de estaciones geodésicas. Estas predicciones, basadas en el análisis de grandes volúmenes de datos recopilados por redes como RAEGE, permiten mejorar la precisión de los modelos geodésicos. Gracias a las técnicas de inteligencia artificial, se logra identificar patrones ocultos en los datos históricos y actuales, proporcionando modelos más robustos y precisos para predecir fenómenos geodésicos y sus implicaciones u otros productos como las órbitas de los satélites.

El curso contó con la participación de personal del IGN, RIG y Observatorio de Yebes, y del Observatorio de Santa María (Azores), quienes pudieron ampliar sus conocimientos en inteligencia artificial aplicada al análisis y aprovechamiento de los datos geodésicos.

Este tipo de iniciativas subrayan la importancia de la colaboración entre instituciones académicas y organismos de investigación, impulsando la adopción de tecnologías avanzadas en la ciencia.

Sesión Inteligencia artificial, impartida por Santiago Belda, Lucía del Nido, Sonia Guessoum, María Karbon y José Manuel Ferrándiz.

El Instituto Geográfico Nacional (IGN), a través de la Red de Infraestructuras Geodésicas (RIG), y el departamento de matemática aplicada de la Universidad de Alicante continúan su colaboración para fomentar la investigación y la explotación de los datos de la Red Atlántica de Estaciones Geodinámicas y Espaciales (RAEGE).

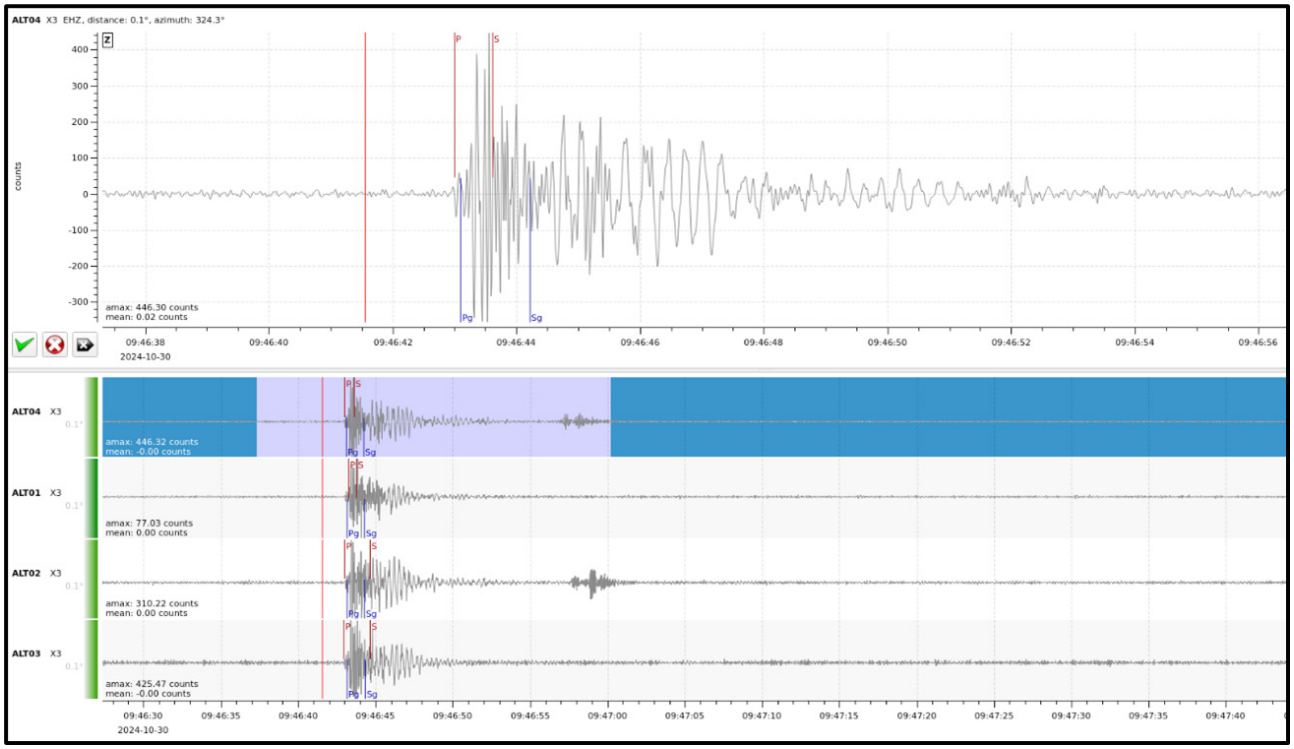
El sistema de alerta sísmica en la cueva de Altamira

La cueva de Altamira, inscrita en la Lista de Patrimonio Mundial de UNESCO desde 1985, está sometida a procesos de hundimientos y colapsos de origen natural, derivados de su frágil estructura geológica, que comenzaron ya durante la prehistoria.

A partir de su descubrimiento en el siglo XIX, esta situación se ha visto agravada por acciones antrópicas, como voladuras en canteras, obras de infraestructura y la explotación minera del subsuelo, que han incrementado el riesgo para la cueva de Altamira.

Por todo ello, en el verano de 2018, el Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira plantea al Instituto Geográfico Nacional (IGN) la necesidad de realizar una vigilancia sistemática de la cueva al objeto de poder detectar vibraciones antrópicas que pudieran afectar a su conservación. Esta petición es acogida favorablemente por la dirección del IGN, en especial por la Red Sísmica Nacional y el Servicio Regional del IGN en Cantabria y País Vasco, por lo que se diseña e instala una red de sismómetros en la cueva y su entorno. Esta red está formada tres equipos en las proximidades de la cueva y otro sensor de banda ancha en el interior de esta, que será mejorada próximamente con la instalación de un quinto equipo situado entre el complejo de Altamira y la explotación minera más próxima a la cueva. Los datos de la red sísmica de Altamira son recibidos y procesados en tiempo real por la Red Sísmica Nacional para la detección, localización y clasificación de terremotos, voladuras en canteras y otros eventos antropogénicos, utilizando para ello técnicas de inteligencia artificial.

Sensor ALT01 (cueva), medición de coordenadas y emplazamiento definitivo.



Ejemplo de explosión detectada automáticamente mediante Inteligencia Artificial

Desde su instalación hasta la actualidad, se han monitorizado todas las vibraciones registradas en la cueva, en algunas ocasiones en tiempo real a petición de la dirección del museo, bien por alguna vibración o ruido detectado por los propios trabajadores o por alguna circunstancia especial como el cambio de la puerta de acceso a la cueva, para asegurar que las vibraciones producidas por los taladros y demás maquinaria no superen los umbrales de seguridad. Estos umbrales, marcados por el museo a partir de los estudios realizados por los Grupos de Ingeniería del Terreno de la Universidad Politécnica de Cataluña y de Universidad de Cantabria, establecen cuatro niveles de alarma por la vibración registrada en función de la velocidad de movimiento del terreno, su repetitividad y extensión temporal.

Durante este periodo, se han ido mejorando y refinando los protocolos de vigilancia, de forma que, en la actualidad, tenemos un sistema de alerta automático con avisos mediante mensajería a los móviles de las posibles alarmas detectadas y una posterior supervisión manual para su comprobación y la depuración de los sistemas automáticos.

La observación de cuásares para el estudio de los agujeros negros y de nuestro planeta

Los cuásares se encuentran entre los objetos más fascinantes del universo. Estas descomunales galaxias albergan agujeros negros supermasivos que, al devorar materia, generan energía extrema. En este proceso, parte del material forma chorros brillantes que se desplazan casi a la velocidad de la luz, alcanzando distancias mucho mayores que las galaxias que los contienen. Su intenso brillo y lejanía convierten a los cuásares en puntos de referencia ideales para aplicaciones prácticas como la geodesia, que estudia la forma y movimientos de la Tierra.

Para observar los cuásares con detalle, sería necesario un telescopio del tamaño de la Tierra. Como esto no es posible, se utiliza la técnica de interferometría de muy larga línea de base (VLBI), que combina datos de antenas distribuidas globalmente, formando así un telescopio virtual de tamaño planetario.

Recreación de un cuásar (crédito: ESO) e imagen del cuásar 1803+784 obtenida por los astrónomos del IGN.

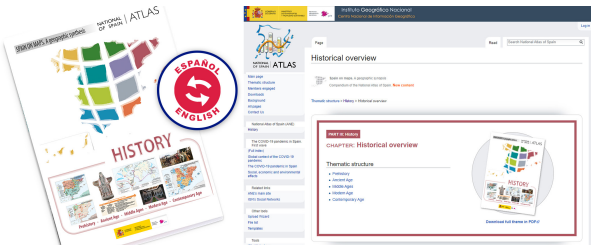
La red VGOS, diseñada para geodesia, permite observar cuásares para monitorizar con precisión milimétrica los movimientos de las placas tectónicas terrestres; estas medidas son fundamentales para sistemas como el GPS.

Un equipo liderado por el astrónomo Víctor Pérez Díez, del Observatorio Astronómico Nacional (IGN), ha demostrado que la red VGOS también puede usarse con fines astronómicos. Gracias al desarrollo de un novedoso método de calibración de datos, ha logrado obtener imágenes precisas de los cuásares en múltiples frecuencias, permitiendo estudiar las propiedades físicas y los campos magnéticos de los agujeros negros que contienen. Además, este enfoque mejora significativamente los productos geodésicos derivados de VGOS, lo que permite combinar la exploración del cosmos con aplicaciones prácticas terrestres. Este estudio ha sido publicado recientemente en la revista *Astronomy & Astrophysics*.

Publicada “History”, sección del Atlas Nacional de España en inglés

El Instituto Geográfico Nacional publicó el pasado mes de diciembre el libro History, la versión internacional en inglés de la sección III de la obra España en Mapas. Una síntesis geográfica, de la serie Compendios del Atlas Nacional de España.

History es la traducción al inglés de su publicación homóloga, en español, Historia, que fue la primera sección publicada como libro independiente. Esta obra ofrece a los usuarios internacionales una recopilación de la historia de España contada a través de mapas.



Publicación, como libro impreso y en el geoportal del ANE (nationalatlas.ign.es), de la versión internacional en inglés de la sección/part III History, tema/chapter Historical overview, del compendio “España en mapas. Una síntesis geográfica” del ANE

El libro abarca desde los primeros vestigios humanos, representados en los yacimientos de homínidos y restos líticos, resultado de investigaciones recientes, hasta eventos recientes como la cumbre de la OTAN de 2022. Este atlas permite viajar no solo por el espacio, sino también por el tiempo, a través de la historia, organizada en la clásica división en edades: Prehistoria, Edad Antigua, Edad Media, Edad Moderna y Edad Contemporánea, adaptada a los acontecimientos de la historia de España.

El ANE ha contado con la colaboración de especialistas en didáctica de la Historia de distintas universidades españolas que forman parte de la Red ANEXXI.

History es la primera sección del Compendio citado que se publica en la versión internacional del geoportal del ANE, y la segunda obra del ANE disponible en inglés, tras la monografía The COVID-19 pandemic in Spain. First wave: from the first cases to the end of June 2020, publicada en 2022.

Está disponible en formato físico en la Tienda virtual del CNIG, como libro digital gratuito y en la versión internacional del geoportal del ANE.

Jornada Copernicus España

El pasado día 10 de diciembre tuvo lugar, en la sede central del Instituto Geográfico Nacional, la jornada sobre el Programa Copernicus de Observación de la Tierra de la Unión Europea. En el que se reunieron los principales actores públicos españoles vinculados al programa. El mencionado evento se enmarcó en las actividades de colaboración nacional del IGN/CNIG y la Asociación Española de Teledetección en la difusión de los datos del programa europeo y sus aplicaciones por usuarios españoles.

El Programa Copernicus, es un referente mundial en la adquisición de información remota y la generación de datos y servicios derivados, útiles para la gran mayoría de aplicaciones públicas y privadas. Durante la reunión se compartieron diferentes iniciativas, visiones, actividades y experiencias basadas en el programa europeo. La jornada estuvo compuesta de tres sesiones diferenciadas:

- 1º Sesión: Dedicada a los aspectos comunes y principales del programa. Con participación de la Agencia Europea de Medio Ambiente como coordinadora continental del Servicio de Vigilancia Terrestre (CLMS). También participo la European Topic Center (ETC-DI), la Agencia Espacial Española (AEE), la Asociación Española de Teledetección (AET), la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) en su rol de primer representante nacional en el Foro de Usuario Copernicus y del IGN que expuso la estrategia de provisión de datos de teledetección a través del Plan Nacional de Teledetección (PNT).
- 2º Sesión: Dedicada al Programa de Colaboración Nacional del Servicio de Vigilancia Terrestre (NCP). Se comentó la propuesta española sobre el plan coordinada por el IGN/CNIG, y se expusieron varios de los casos de uso identificados, como: el del IGN a través del proyecto SIOSE, el de Ministerio para la Transición Ecológica y de le Reto Demográfico a través del sistema EIKOS y los ejemplos de aplicación por parte del Instituto Geológico y Minero (IGME). También se presentó el equipo de trabajo temático centrado en costas, coordinado por la DG Costa y Mar de MITECO.

Apertura de la jornada a través de F. Javier González Matesanz, subdirector General de Cartografía y Observación del Territorio y Alix Fernández-Renau, vocal asesora de Observación del Territorio

- 3º Sesión: Dedicada a aplicaciones terrestres y costeras de Copernicus de un conjunto representativo de usuarios españoles. Compartieron sus experiencias la Universitat de València, la Universidad de Extremadura, el Instituto Español de Oceanografía, Instituto Español de Ciencias Marinas de Andalucía e INDUROT de la Universidad de Oviedo.

En el siguiente enlace, puedes acceder a la agenda, presentaciones y fotografías.

Actualidad IGN-CNIG. Enero 2025

Impartición del curso online sobre Copernicus, en el marco del programa FP-CUP, con la colaboración de la AECID, destinado a alumnos de la región de Latinoamérica y Caribe

Ejemplo del cartel informativo para uno de los cursos impartidos de forma online

El pasado mes de noviembre tuvieron lugar dos formaciones telemáticas, impartidas por personal del IGN, en el marco del programa FP-CUP (Framework Partnership Agreement on Copernicus User Uptake), integrado asimismo en el programa Intercoonecta, promovido por la AECID (Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo), y con su colaboración. Esta parte, con sus dos itinerarios, se ha titulado conjuntamente "El programa Copernicus para el estudio del territorio y seguimiento de riesgos naturales en el marco de los ODS (Fase virtual)".

En el desarrollo de tales actividades juegan un papel central la Observación de la Tierra, los datos geoespaciales y otra información derivada, en la monitorización de los objetivos de políticas públicas y su planificación. Además, en la región Latinoamérica-Caribe, los profesionales con competencias en gestión del territorio demandan información y capacitación técnica sobre Copernicus de manera rigurosa y atractiva. Con ese fin, se ha desarrolla esta capacitación sobre los fundamentos del programa Copernicus para la observación del Territorio y la monitorización de riesgos naturales.

Fue un rotundo éxito de participación, con más de 200 solicitudes, de las que fueron seleccionadas 61 candidaturas por el número limitado de plazas disponibles. Participaron Universidades, Institutos Geográficos Nacionales, Ministerios, etc., y otras Instituciones, mayormente públicas. Un listado no exhaustivo de las instituciones participantes más representativas se detalla a continuación:

ORGANISMOS DESTACADOS	
IGN - Instituto Geografico Nacional (Argentina)	MARN - Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (El Salvador)
Fundación Ingenieros en Acción	UES - Universidad de El Salvador
UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Brasil)	MARN - Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (Guatemala)
CEMADEN - Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Brasil)	CONAP - Consejo Nacional de Áreas Protegidas (Guatemala)
Fundación Empresarial Eurochile (Eurochile)	AECID - Centro de Formación de la Cooperación Española en La Antigua (Guatemala)
SGC - Servicio Geológico Colombiano	Ministerio de Ambiente de Panamá
INEC - Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (Costa Rica)	CopLAC Chile - Centro Regional Copernicus para LAC (Chile)
Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil-Cuba	Instituto Geográfico Nacional (Perú)
IGM - Instituto Geográfico Militar (Ecuador)	Instituto Geográfico Nacional José Joaquín Hungría Morell (República Dominicana)
MAG - Ministerio de Agricultura y Ganadería (Ecuador)	FAU - Fuerza Aérea Uruguaya
UNAH - Universidad Nacional Autónoma de Honduras	CONAFOR - Comisión Nacional Forestal (México)
Gobierno Regional Cajamarca (Perú)	Secretaría de Ambiente y Cambio Climático de La Pampa

Formación del personal de volcanología del IGN para actuar en catástrofes a través del Mecanismo Europeo de Protección Civil

En las últimas semanas Laura García y Rubén López, integrantes del grupo de volcanología del IGN, han asistido al training inicial (UMI) para adquirir formación sobre el Mecanismo de Protección Civil Europea (UCPM) y de esta forma poder estar disponibles en caso de necesidad de despliegue ante la ocurrencia de una catástrofe. El curso ha sido organizado por Three Vertices Consortium y los partners locales correspondientes. La formación, así como el programa han sido totalmente financiados por la Unión Europea. El curso ha tenido una duración de varias semanas: la primera en modo asíncrono, la segunda semana con clases on-line y en la tercera semana con una estancia en una ciudad europea para realizar los ejercicios prácticos. En nuestro caso los ejercicios prácticos se celebraron en Volterra (Italia) y en Toledo. Los cursos presenciales han contado con representantes de la UE siendo obligatorio un ejercicio de simulación práctica de gestión de catástrofes (SIMEX).

Asistentes al UMI course celebrado en Toledo organizado por la Union Civil Protection Knowledge Network

Asistentes al curso celebrado en Volterra (Italia)

© Instituto Geográfico Nacional
C/ General Ibáñez de Íbero 3, 28003
Madrid - España
+34 91 597 94 22 - ign@mitma.es
NIPO: 198-24-002-2